

Belə asılılıq (7) əsasında aşağıdakı kimi alınır:

$$S_0 Q t = 0,5 \rho \left[\frac{4}{3} h_{\max}^2 \left(\frac{l}{\sin \beta} + m_0 \right) + B_2 H_2 \right] L$$

və yaxud yuxarı byefin lillənməsi vaxtının ifadəsi belə olur:

$$t = \frac{0,5 \rho \left[\frac{4}{3} h_{\max}^2 \left(\frac{l}{\sin \beta} + m_0 \right) + B_2 H_2 \right] L}{S_0 Q} \quad (10)$$

eləcə də (8)-dən

$$t = \frac{0,5 \rho \left[\frac{4}{3} h_{\max}^2 \left(\frac{l}{\sin \beta} + m_0 \right) + B_2 H_2 \right] L}{(S_0 - S_s) Q} \quad (11)$$

və yaxud (9) -dan

$$t = \frac{0,5 \rho \left[\frac{4}{3} h_{\max}^2 \left(\frac{l}{\sin \beta} + m_0 \right) + B_2 H_2 \right] L}{0,25 S_0 Q} \quad (12)$$

ƏDƏBİYYAT

1. Ибад-заде Ю.А. Наносный режим рек, М., 1989 2. Салахов Ф.С. Расчет и регулирование режима наносов при водозаборе на горных реках. Т. VIII. Аз. НИИГ и М, Баку 1969.

ZEYTUN BİTKİSİ ALTINDA MÜXTƏLİF FORMA VƏ DOZALARDA VERİLMİŞ ÜZVİ GÜBRƏLƏRİN TORPAQDA QIDA MADDƏLƏRİNİN DİNAMİKASINA TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

Ə.S.CƏFƏROV

AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu

Torpaq münbitliyinin yaxşılaşdırılmasında və kənd təsərrüfatı, bitkilərinin keyfiyyət göstəricilərinin artırılmasında əsas amillərdən olan üzvi gübrələrin istifadəsidir. Qida maddələri ilə zəngin olan üzvi gübrələrin istifadəsi torpaq mikroflorasının əmələ gəlməsi üçün zəruri mənbəyidir, bundan başqa üzvi gübrələrin sistematik bitki altına verilməsi, torpaqda humusun artmasına, yəni bitki köklərin su, hava və qida maddələri ilə təmin olunmasına şərait yaradır.

Zeytunçuluq hal-hazırda təsərrüfatın müasir intensiv tipli idarə olunması formasını alır. Azərbaycanda bir il ərzində orta hesabla 150-200 ton zeytun yağı, 600-700 ton zeytun turşusu hazırlanır. Abşeronda 1500 hektar zeytun bağları vardır və bunları hər biri qulluq tələb edir. Zeytuna qulluq torpağın becərilməsi və yaxşılaşdırılması, suvarma, gübrələmə, formavermə, zərurverici və xəstəliklərə qarşı mübarizə işlərinin düzgün aparılması ilə sıx əlaqədərdir.

Abşeronda yayılmış zəngin tərkibə malik olan üzvi tullantı və qalıqların zeytunçuluqda istifadəsi böyük əhəmiyyət daşıyır.

Zeytun ağaclarının böyüməsində və inkişafında, məhsuldarlığın artmasında, meyvələrin saf və sağlam olmasında keyfiyyətin artmasında belə gübrələr əvəzlənməzdir.

Aparılan tədqiqat işlərində zeytun bitkisi altında variantlar üzrə verilmiş üzvi gübrələrin torpaqda qida maddələrinin dinamikasına təsiri öyrənilmişdir. Bitkinin normal həyat fəaliyyəti üçün bir sıra mineral elementlərin torpaqda olması vacibdir, bu elementlər bit-

kidə maddələr mübadiləsi prosesində mühüm rol oynayır, onlardan azotu, fosforu, kaliumu, kalsiumu, dəmiri, kükürdü, maqnezium və mikroelementlərdən bor, mis, manqan, kobalt, sink, molibden və s. göstərmək olar. Torpağın münbitliyindən becərilən bitkinin inkişafı, məhsuldarlığı və məhsulun keyfiyyəti asılıdır. Ayrı-ayrı qida elementlərin mahiyyətini öyrənərək, onu demək olar ki, onların hamısı bir biri ilə bağlıdır.

Azot bitkilərin həyatında qurucu material hesab edilir. O, zülalların əmələ gəlməsində iştirak edir. Azot nukleoproteidlərin və nukleyn turşularının mühüm tərkib hissəsinə daxildir, həmçinin azot xlorofilin, vitaminlərin (tiamin) və alkaloidlərin yaranmasında iştirak edir.

Rus alimi, akademik D.N.Pryanişnikov öz öyrətmələrində dəfələrlə qeyd edirdi ki, bitkinin tərkibində mübadilə prosesində azotlu maddələr mühüm rol oynayır.

Zülalın başlıca tərkib hissəsini azot təşkil edir. Bitkilərə kökləri ilə daxil olan mineral qida elementlərindən heç biri azot qədər bitkinin əmələ gətirdiyi üzvi maddənin tərkibinə bilavasitə daxil olunur. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığını artırmaq üçün hər il torpağa azot verilməlidir və onun əsas mənbəyini üzvi və mineral gübrələr təşkil edir.

Fosfor bitki aləminin inkişafında başlıca elementlərdən biridir, bu elementsiz həyat və çoxalma prosesləri əsla mümkün deyil. Enerji ilə keçən reaksiyalarda fosfor spesifik rol oynayır, yəni bitki hüceyrəsində enerjinin ayrılması və toplanması müşahidə olunur.

Zeytun bitkisi altına verilmiş üzvi gübrələrin torpaqda qida maddələrin dinamikasına təsirinin öyrənilməsi (2004-cü il)

№	Variantlar	Dərinlik (sm)	N/NH ₄ mq/kq	N/NO ₃ mq/kq	P ₂ O ₅ mq/kq	K ₂ O mq/kq	Humus %
1	Nəzarət	0-20	17,0	3,9	14,6	320	1,0
		20-40	6,0	3,7	10,1	280	
2	Peyin 20 t/ha	0-20	22,0	4,9	16,2	360	1,4
		20-40	18,0	4,8	13,8	320	
3	Abşeron kanalının lili 20 t/ha	0-20	22,0	5,4	18,7	400	1,5
		20-40	10,0	5,2	10,2	340	
4	Abşeron kanalının lili 40 t/ha	0-20	25,0	7,7	26,1	420	1,7
		20-40	10,0	7,1	13,8	390	
5	YSQQ 20 t/ha	0-20	22,9	8,6	24,3	490	1,8
		20-40	19,8	8,4	12,0	410	
6	N ₁₀₀ P ₆₀ K ₁₂₀ (20 t peyinə ekv.)	0-20	19,0	7,0	21,6	380	1,5
		20-40	10,0	5,0	10,8	350	
7	N ₅₀ P ₃₀ K ₆₀ + Abşeron kanalının lili 20 t/ha	0-20	27,0	5,6	25,4	510	1,6
		20-40	16,0	4,9	9,3	470	
8	«Abşeron» kompostu 20 t/ha	0-20	29,6	7,5	24,1	480	1,9
		20-40	16,4	7,7	12,8	420	

Fosforun birləşməsi enerjinin toplanması ilə, ayrılması isə toplanmış enerjinin parçalanması ilə müşayiət olunur. Bitkidə başqa üzvi birləşmələrdə əmələ gəlir ki, bu da əsasən başlıca olaraq fosfat turşusunun efirləri şəklində çıxış edir, yəni saxarofosfatlar, fitin, pektin, fosfoqliseridlər, nukleotidlər, nuklein turşuları və nukleoproteidlər. Bitkinin toxumunda əsasən fitin toplanır və ehtiyat fosforəmələgətirən maddə kimi cücərmə prosesində iştirak edir.

Bitkilərin qidalanmasında fosforun fizioloji rolu çox böyükdür. Fosfor zülalların sintezində enerji mübadiləsində, irsi xüsusiyyətlərin öyrənilməsində, hüceyrə membranının əmələ gəlməsində, bitkinin reproduktiv formaya keçidinin sürətləşməsində iştirak edir. Fosforsuz bitki orqanizminin tənəffüsü və fotosintezi qeyri mümkündür.

Bitkilər həmçinin müəyyən dərəcədə kaliuma tələbkardırlar. Kaliumun miqdarı ən çox bitki yarpaqlarında toplanır və bitkinin yaşından asılı olaraq bir qədər az və nisbətən çox ola bilər. Bitkilərin azotla yaxşı təmin olunması bitkinin cavan orqanlarında kaliumun hərəkət etməsinə müsbət təsir göstərir.

Kaliumun bitkidə lazımi miqdarı olması şəkərlərin toplanmasına da xeyli təsir göstərir, bundan başqa hüceyrədə yüksək ostmotik təzyiqin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bitkilərin kaliumla yaxşı təmin olunması onların sudan istifadə intensivliyini gücləndirir. Bitki hüceyrələrində kaliumun yüksək qatılığı onların soyuğa davamlılığını artırır, eyni zamanda qöbək xəstəliklərinə və zərərvericilərə qarşı müqaviməti artırır. Bitkilərin kök sisteminin inkişafında da kaliumun rolu olduqca böyükdür.

Zeytun bitkisi ilə aparılan elmi-tədqiqat işlərində 2003-2005-ci illərdə zeytun sovxozunda müxtəlif forma və dozalarda üzvi gübrələrdən istifadə olunmuşdur, bunlara misal olaraq peyini, Abşeron kanalının lilini, yaxantı suların quru qalığını, "Abşeron" kompostunu göstərmək olar. Üzvi gübrələrin istifadəsi torpaqda üzvi maddənin miqdarının artmasına, qida maddələrinin toplanmasına, hava, su rejiminin yaxşılaşmasına, mexaniki, fiziki və kimyəvi xassələrin artmasına, mikrobioloji proseslərin fəal keçməsinə müsbət təsir göstərir.

Üzvi gübrələrin müxtəlif növ və normalarının zeytun bitkisi altında qida maddələrinin miqdarının dəyişməsinə təsirinin öyrənilməsi üçün aparılmış çöl təcrübələrinin və aparılmış analizlərin nəticəsi 1 və 2 sayılı cədvəldə verilmişdir.

1 sayılı cədvəldən göründüyü kimi torpağa verilmiş üzvi gübrələrin doza və formalarından asılı olaraq, zeytun bitkisi altında 0-20, 20-40 dərinliyində azotun miq-

darı - udulmuş ammoniyak N/NH₄ variantlar üzrə dəyişir, belə ki onun ən çox olması torpağa verilmiş 20 t/ha "Abşeron" kompostunun təsirindən alınmışdır. Azotun nitrat forması N/NO₃ ən çox miqdarda həmən variantda müşahidə olunmuşdur. Qələvidə həll olunan mütəhərrik fosforun miqdarının çoxluğu torpağa verilmiş üzvi gübrə olan yaxantı sularının quru qalığı (YSQQ) 20 t/ha variantında olmuşdur. Bu onunla izah olunur ki, YSQQ üzvi maddənin miqdarı quru maddə hesabında 36% təşkil edir və gübrənin torpağa təsirindən bilavasitə torpaqda üzvi maddənin artmasına səbəb olur, mənimsənilən fosforun artmasına isə üzvi maddənin çoxolması təsir göstərir. Belə ki, bu variantda mütəhərrik fosforun miqdarı 0-20 sm qatında 24,3; 20-40 sm qatında 12,0 mq/kq təşkil edir, buda nəzarətə nisbətən 9,7 (0-20); 1,9 (20-40) mq/kq artıqdır.

Mübadiləvi kaliumun çox miqdarda toplanması Abşeron kanalının lili 20 t/ha və N₅₀P₃₀K₆₀ birlikdə verilmiş variantında alınmışdır, burada mübadiləvi kaliumun miqdarı 0-20 sm qatında 510 mq/kq təşkil etmişdir, buda nəzarətə nisbətən 190mq/kq artıq olmasıdır.

Üzvi gübrələrin torpağa olan müsbət təsəirindən, humusun humusun miqdarı da xeyli artmışdır. Belə ki, torpaq münbitliyinin əsas amili olan humus (çürüntü) ən çox miqdarda YSQQ variantında alınmışdır, burada onun miqdarı 1,8% təşkil etmişdir, buda nəzarətə nisbətən 0,8% artıq olmuşdur.

2 sayılı cədvəldən göründüyü kimi torpağa verilmiş üzvi gübrələrin təsəirindən 0-20 sm qatda variantlar üzrə udulmuş ammoniyakın miqdarı xeyli artmışdır və nəzarətə nisbətən ən çox, yəni artım 14,1 mq/kq, torpağa verilmiş "Abşeron" kompostunun 20 t/ha dozasında alınmışdır. Azotun digər forması olan nitrat azotu N/NO₃ miqdarı həmin variantda artmışdır və nəzarətə nisbətən bu artım 4,4 mq/kq təşkil etmişdir. Qələvidə həll olunan fosforun miqdarı torpağa verilmiş YSQQ təsəirindən artmışdır və nəzarətə nisbətən 0-20 sm torpaq qatında bu artım 13,8 mq/kq təşkil etmişdir.

**Zeytun bitkisi altında istifadə olunan üzvi gübrələrin
torpaqda qida maddələrin dinamikasına təsirinin öyrənilməsi (2005-ci il)**

№	Variantlar	Dərinlik (sm)	Udulmuş ammonyak N/NH ₄ mq/kg	Nitrat azotu N/NO ₃ mq/kg	Mütəhərrik fosfor P ₂ O ₅ mq/kg	Mübadiləvi kalium K ₂ O mq/kg	Humus %
1	Nəzarət	0-20	19,4	5,1	15,0	330	1,0
		20-40	8,2	4,8	10,3	270	
2	Peyin 20 t/ha	0-20	23,3	6,6	18,3	390	1,4
		20-40	18,1	6,0	14,9	340	
3	Abşeron kanalının lili 20 t/ha	0-20	23,7	7,9	19,6	420	1,5
		20-40	13,3	7,1	11,3	350	
4	Abşeron kanalının lili 40 t/ha	0-20	27,5	8,7	27,7	460	1,7
		20-40	12,9	8,0	14,5	410	
5	YSQQ 20 t/ha	0-20	24,6	8,9	28,8	540	1,8
		20-40	20,1	8,2	13,1	500	
6	N ₁₀₀ P ₆₀ K ₁₂₀ (20t peyinə ekv.)	0-20	21,2	7,4	26,5	480	1,5
		20-40	12,3	7,1	11,0	420	
7	N ₅₀ P ₃₀ K ₆₀ + Abşeron kanalının lili 20t/ha	0-20	29,9	6,9	26,9	520	1,6
		20-40	16,8	6,3	10,0	490	
8	«Abşeron» kompostu 20t/ha	0-20	33,5	9,5	25,8	510	1,9
		20-40	18,8	9,0	11,4	440	

Üzvi maddə ilə zəngin olan Abşeron kanalının lili-
nin torpağa təsirindən mütəhərrik fosforun miqdarı 0-
20 sm torpaq qatında nəzarətə nisbətən artmış və 12,7
mq/kg təşkil etmişdir.

Zeytun bitkisi üçün vacib olan mübadiləvi kaliu-

sinə şərait yaradır.

Deyilənlərə əsalanaraq belə nəticə çıxarmaq olar
ki, üzvi gübrələrin istifadəsi iqtisadi cəhətdən qənaətli,
aqronomik cəhətdən isə zəruri və əvəzolunmazdır.

ƏDƏBİYYAT

1.Q.M.Məmmədov, V.İ.Cəfərov "Bitkilərin həyatında mineral qida elementlərinin rolu", "Elm", Bakı 2006-cı il s. 4-9 2.Zamanov P.B.,
Əliyeva A.P. "Yerli üzvi tullantılardan biokonversiya üsulu ilə yeni növ üzvi gübrələrin alınması və səmərəliliyi", "Azərbaycan təbiəti" jurnalı
№ 2-3, Bakı 2001-ci il, s. 17-20 3.Алиева А.П. "Органические удобрения и их роль в повышении плодородия почвы", журнал "Агрохи-
мическая наука Азербайджана" № 1-2, Баку 2001 г. с. 28-31 4.Пашаев Р.А. "Изучение влияния ила Абшеронского канала на плодородие почв, рост развитие и урожайность подсолнечника", Материалы II съезда Общества Почвоведов Азербайджана том X, г. Баку
2005 г. с. 314-319

AQRAR BÖLMƏDƏ STRUKTUR DƏYİŞİKLİKLƏRİNİN İQTİSADİYYATA TƏSİRİ

A.B.ƏLİYEV

Son on ildə Azərbaycan Respublikasının iqtisadiyy-
atında, o cümlədən, aqrar bölməsində baş vermiş
müsbət hadisələrdən biri də bunlarda baş vermiş struk-
tur dəyişikliklərindən, 90-cı illərin birinci yarısında baş
vermiş mənfi dəyişikliklərin aradan qaldırılmağa başla-
masından ibarətdir.

Lakin bu müsbət meyillərin inkişaf sürətini, onla-
rın bütün aqrar infrastrukturunda qarşılıqlı, hərtərəfli
olmasını hələ də qənaətbəxş hesab etmək olmaz. Bütün
infrastruktur miqyasında bu proses bir qədər ziddiyyət-
li baş vermiş, qeyri-sabit xarakter daşmışdır.

Aqrar sahədəki infraqstrukturdan danışarkən, hər
şeydən əvvəl, kənd təsərrüfatının iki başlıca bölməsi -
heyvandarlıq və bitkiçilik sahələrinin normal fəaliyyət
göstərmələri üçün lazım gələn müxtəlif xidmətedici sa-
hələrin, hər şeydən əvvəl TT-nin vəziyyəti, onların nə
dərəcədə inkişaf edə bilməsi başa düşülür. Bu deyilənlər
isə aparılan tədqiqatın, həmçinin ASK-yə daxil olan fə-
aliyyət növlərinin vəziyyətinin təhlilinə də nüfuz etməli-

dir. Ona görə də əvvəlcə kənd təsərrüfatının struktur
xüsusiyyətlərinə nəzər salmalı, sonra isə ona daxil olan
elementlərin vəziyyətini araşdırmalıyıq.

Beləliklə, əvvəlcə heyvandarlıq və bitkiçilik sahə-
lərinin bir-birini və digər iqtisadi sahələrin inkişafını
necə şərtləndirdiyinə ümumi nəzər salaıq.

Bu təsir isə hər şeydən əvvəl əhalinin və bütün iq-
tisadi sahələrin işçilərinin və onların ailələrinin kənd tə-
sərrüfatı mənşəli qida məhsulları, geyim və məişət şey-
ləri ilə təmin olunmasında da özünü göstərir. Məs., ölkədə
mövcud olan toxuculuq, yaxud ayaqqabı fabriklə-
rinin normal, müntəzəm işləyə bilmələri və əhalinin pal-
tara, ayaqqabıya olan tələbatını normal ödəyə bilmələri
üçün ölkədə kəmiyyət və keyfiyyət (sortluluq) cəhət-
dən müəyyən dərəcədə pambıq, yun dəri və s. istehsal
olunmalıdır. Əgər bu miqdarın bu və ya digər həcmi
ölkə özü istehsal etməyə qadir deyildirsə, onda bu həcm
xaricdən gətirilməli, ölkə həmin dərəcədə xaricdən asılı
olmalıdır. Belə şəraitdə isə iqtisadiyyat daim normal,

Cədvəl 2. mun miqdarının artması torpağa
verilmiş 20 t/ha YSQQ təsirindən
alınmışdır və nəzarətə nisbətən
bu artım 0-20 sm torpaq qatında
210 mq/kg təşkil etmişdir.

Torpaq humusun miqdarı
az dəyişilir, buda onunla izah
olunur ki, humusun (çürüntünün)
əmələ gəlməsi uzunmüddətli pro-
sesdir. Düzgün aparılan aqrotex-
niki tədbirlərin əsas amilləri olan
şümləmə, budama, suvarma, gü-
brələmə, zərərvericilərə qarşı təd-
birlər və s. bitki inkişafı üçün lazı-
mi olan qida elementlərini toplə-
maqla və bu elementlərin mənim-
sənilən formasından istifadə
edərkən keyfiyyətli bar gətirilmə-